Português

Manual do Proprietário

CE
0499

Equipo Syncrus LS

Cód. 300052899 Rev.03

GNATUS

APRESENTAÇÃO DO MANUAL

INSTRUÇÕES DE USO

EQUIPAMENTO:

Nome Técnico: Equipos Odontológicos e Acessórios
Nome Comercial: Equipo Syncrus LS
Marca: GNATUS

Fabricante / Representante:
GNATUS - EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782 CEP 14097-500
Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone +55 (16) 2102-5000 - Fax +55 (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br
Responsável Técnico: Gilberto Henrique Canesin Nomelini
CREA-SP: 0600891412

Registro ANVISA nº: 10229030047

ATENÇÃO

Para maior segurança:

Leia e entenda todas as instruções contidas nestas Instruções de Uso antes de instalar ou operar este Equipamento.

Nota: Estas Instruções de Uso devem ser lidas por todos os operadores deste Equipamento.

ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Prezado Cliente

Parabéns pela excelente escolha. Ao comprar equipamentos com a qualidade "GNATUS", pode ter absoluta certeza de estar adquirindo produtos de tecnologia compatível com os melhores do mundo em sua classe.

Este manual lhe oferece uma apresentação geral do seu equipamento. Descreve detalhes importantes que poderão orientá-lo na sua correta utilização, assim como na solução de pequenos problemas que eventualmente possam ocorrer.

Aconselhamos a sua leitura completa e conservação para futuras consultas.

Identificação do Produto

Nome Técnico: Equipos Odontológicos e Acessórios
Nome Comercial: Equipo Syncrus LS
Marca: GNATUS

Identificação do kit Laser Hand

Nome Comercial: Kit Laser Hand
Nº Registro Anvisa: 80051420005
Marca: MM Optics

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Princípios e fundamentos aplicados para o funcionamento do produto

Possui mangueiras com ar comprimido e conectores para alimentação das peças de mão (alta e baixa rotação) e seringa com saída de água e ar.

Descrição do Equipamento

Equipo para uso odontológico, para o acionamento e controle da seringa, instrumentos rotativos e outros, proporcionando a melhor proximidade do campo de trabalho.

Dotado de comandos laterais e de painel central ou lateral (opcionais).

Estrutura em aço com tratamento superficial através de nanotecnologia. Pintura lisa de alto brilho à base de epóxi, polimerizada em estufa a 250ºC, resistente a corrosão e materiais de limpeza.

Bandeja auxiliar em aço com movimento horizontal.

Construído em polietileno de alto impacto e cantos arredondados.

Mangueiras lisas, sem ranhuras ou estrias, arredondadas, leves e flexíveis.

Possui reservatórios translúcidos de fácil acesso com pressurização automática de água para seringa/spray das pontas e água clorada para o Bio-System "opcional". Bio-System é um sistema de desinfecção, que proporciona a limpeza interna das mangueiras e terminais através de líquido bactericida, previnindo riscos de contaminação cruzada.

Sistema de acoplamento intercambiável, adaptável de acordo com a necessidade do profissional. Disponíveis nos modelos FLEX pneumático, FLEX mecânico e CART (opcionais).

FLEX PNEUMÁTICO: acoplado à cadeira, com movimentos horizontais, braço articulável com movimentos horizontais e verticais, com dispositivo de travamento pneumático para os movimentos verticais, acionado por botão localizado no corpo do equipo, movimentos suaves devido ao sistema de embuchamento de teflon com bronze.

FLEX MECÂNICO: acoplado à cadeira, com movimentos horizontais e ajuste da posição vertical através de anel de trava.

CART: com base sobre quatro rodízios, construída em aço com pintura lisa e cantos arredondados.

Para garantir um funcionamento seguro de seu equipamento, utilize somente as configurações de montagem (Cadeira, Equipo, Unidade de Água e Refletor) fornecidas pela Revenda / Assistência Técnica Autorizada Gnatus.

Sistema da qualidade EN ISO 9001/2008 e EN ISO 13485/2003, assegurando que os produtos sejam produzidos dentro de procedimentos padronizados.

Produtos fabricados de acordo com a resolução RDC 59/2000 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Kit Laser Hand (item opcional) - Características do produto:
Consulte Manual do Proprietário - Laser Hand

Fotopolimerizador (item opcional) - Características do produto:
O Fotopolimerizador é a mais nova geração dos aparelhos de fotoativação por luz LED. Esta sigla é o acrônimo para ***Light Emitting Diode***, uma forma totalmente diferente de se emitir luz, quando comparada aos aparelhos convencionais de luz halógena. Ao contrário dos aparelhos tradicionais, que geram luz em largo espectro de onda e muito calor, esta tecnologia permite que se emita luz fria, no comprimento de onda preciso para ativação dos diversos produtos odontológicos a que se aplica.

A tecnologia LED, recentemente introduzida na Odontologia, trouxe inúmeras vantagens aos aparelhos fotopolimerizadores para restaurações diretas em resina composta. Além de infinitamente mais duráveis, os LED tornaram os aparelhos mais compactos, ergonômicos e de fácil instalação e transporte. A emissão de luz fria e em comprimento preciso de ondas garante a polimerização segura de compósitos ativados pela **canforoquinona,** sem riscos de aquecimento dental, lesões pulpares ou desconforto para operador e pacientes. Apesar de nova, esta tecnologia já apresenta sua segunda geração. A segurança e eficiência dos LEDs, agora com alta energia de emissão, estão disponíveis a todos os procedimentos clínicos que necessitam de potência de luz para fotoativação, inclusive os tratamentos branqueadores ambulatoriais.

O comprimento de onda de 440nm - 460nm associado à alta energia emitida pelo Fotopolimerizador viabiliza a multifuncionalidade deste aparelho:

·Procedimentos restauradores diretos: resinas compostas, ionômeros e adesivos.

·Restaurações indiretas: cimentação adesiva de laminados, inlays, pinos estéticos e coroas *metal-free.*

·Colagem de braquetes e acessórios ortodônticos.

·Ativação de materiais fotoativados como selantes, cimentos cirúrgicos e bases de forramento.

Projetado e construído dentro da mais avançada tecnologia, para proporcionar resultados dentro das especificações ditadas pelas maiores autoridades odontológicas mundiais.

Controle de operação com display na própria caneta, sinal sonoro com bip a cada 10 segundos e 4 bips ao término de cada ciclo.

As vantagens do Fotopolimerizador:

- Luz espectralmente mais seletiva que lâmpadas convencionais.
- Luz fria, não aquece a resina e o dente.
- Equipamento compacto e leve que proporciona conforto no manuseio.
- Baixo consumo de energia.
- Maior tempo de vida útil do elemento emissor de luz (equivalente a 36.000.000 ciclos de 10 segundos).
- Não utiliza filtro óptico.
- Não necessita sistema de ventilação forçada, evitando assim a emissão de ruído.

Observamos que a luz emitida pelo Fotopolimerizador está completamente contida no intervalo de absorção do fotoiniciador e portanto é 100% aproveitada, enquanto os aparelhos convencionais, que utilizam lâmpadas halógenas, possuem uma grande parte não utilizada no processo.

O Fotopolimerizador não produz aquecimento, pois utiliza LEDs semicondutores como emissores de luz.

O condutor de luz é removível, confeccionado em polímero de alta resistência e fácil manutenção.

O peso reduzido da caneta e seu design anatômico asseguram um trabalho mais confortável e prático ao profissional.

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Ultrassom (item opcional) - Características do produto:

Ultrassom piezoelétrico, freqüência de 30.000 Hz.

O Transdutor com sistema piezoelétrico permite que o inserto realize movimentos precisos e lineares podendo ser utilizado nas mais diversas especialidades odontológicas.

Ajuste fino da potência, adequado a cada tipo de procedimento.

Nos procedimentos com refrigeração, oferece irrigação constante com controle de fluxo. Permite também a realização de trabalhos a seco (condensação de amálgama, cimentação de inlays/onlays, etc).

APLICAÇÕES FUNCIONAIS

- Periodontia
- Endodontia
- Dentística e Prótese

Jato de bicarbonato (item opcional) - Características do produto:

O jato de bicarbonato remove manchas escuras dos dentes provocadas pelo cigarro, café, chá, associados a placas bacterianas e não ao cálculo.

Irrigação com sistema pneumático.

Ponta do jato de bicarbonato autoclavável.

Pressurização interna através do terminal do micro-motor do equipo, facilitando o seu funcionamento.

Dispensa ligações externas de ar e água.

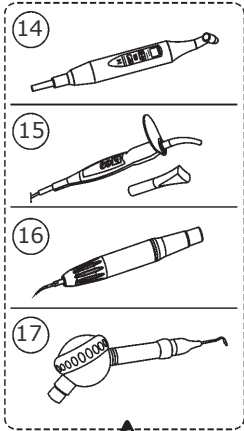
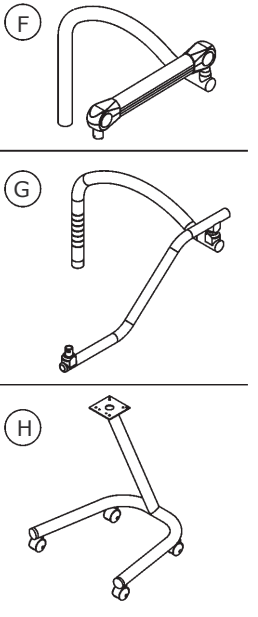
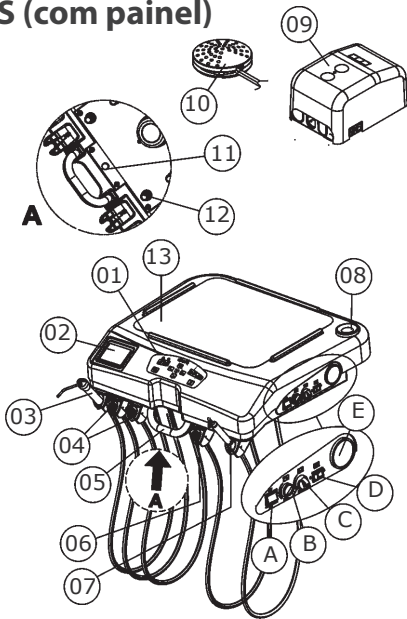
Despressurização interna através de varredura automática do bicarbonato.

Indicação do equipamento

Este equipamento e seus opcionais são para exclusivo uso odontológico, devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual.

É obrigação do usuário usar somente o equipamento em perfeitas condições e proteger a si, pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E TIPOS DE ACOPLAMENTO (SUPORTES)

Equipo Syncrus LS (com painel)

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipo será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

Configuração básica do produto (composto por)
Acoplamento G: Flex mecânico , 1-Seringa tríplice, 2-Terminais para alta rotação TB/TM/FO, 1-Terminal para micro motor TB/TM.

01 - Painel de Controle
02 - Negatoscópio (opcional)
03 - Seringa tríplice
04 - Terminais alta rotação (opcional)
05 - Pegador central
06 - Terminal micromotor (opcional)
07 - Jato de bicarbonato (opcional)
08 - Reservatório bicarbonato (opcional) "disponível nos equipos configurados com jato de bicarbonato"
09 - Caixa de ligação
10 - Pedal
11 - Válvula do freio do braço (opcional) "utilizada nos acoplamentos tipo Flex pneumático"
12 - Registro de água para Seringa /FO/MME/ Ultrassom/jato de bicarbonato (opcional)
13 - Bandeja
14 - Laser Hand (opcional)
15 - Fotopolimerizador (opcional)
16 - Ultrassom (opcional)
17- Jato de bicarbonato jet hand (opcional)

Comando lateral (ver pag 11)

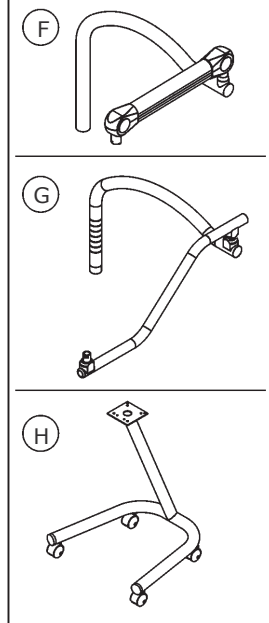
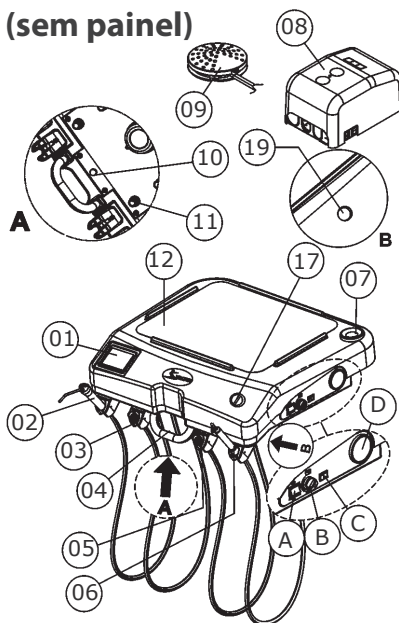
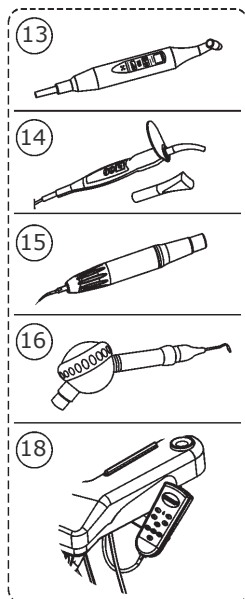
A - Chave geral do equipo
B - Regulador da potência ultrasônica
C - Regulador da rotação MME
D - Inversão da rotação MME
E - Manômetro

Acoplamentos (opcionais sob consulta)

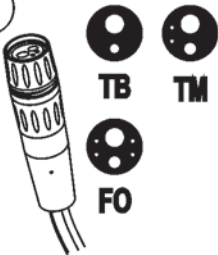
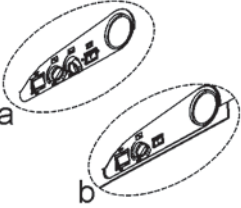
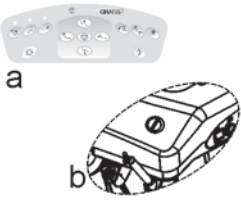
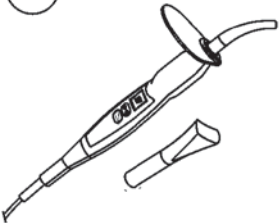
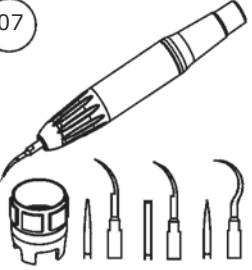
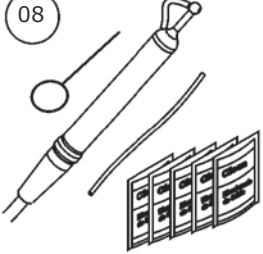
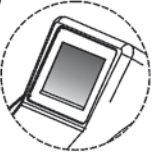
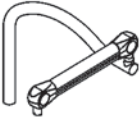
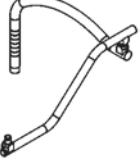
F - Flex pneumático
G - Flex mecânico
H - Cart

O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E TIPOS DE ACOPLAMENTO (SUPORTES)

Equipo Syncrus LS (sem painel)

Configuração básica do produto (composto por)
Acoplamento G: Flex mecânico , 1-Seringa tríplice, 2-Terminais para alta rotação TB/TM/FO, 1-Terminal para micro motor TB/TM.

01 - Negatoscópio (opcional)
02 - Seringa tríplice
03 - Terminais alta rotação (opcional)
04 - Pegador central
05 - Terminal micromotor (opcional)
06 - Jato de bicarbonato (opcional)
07 - Reservatório bicarbonato (opcional) "disponível nos equipos configurados com jato de bicarbonato"
08 - Caixa de ligação
09 - Pedal
10 - Válvula do freio do braço (opcional) "utilizada nos acoplamentos tipo Flex pneumático"
11 - Registro de água para Seringa /FO/MME/ Ultrassom/jato de bicarbonato (opcional)
12 - Bandeja
13 - Laser Hand (opcional)
14 - Fotopolimerizador (opcional)
15 - Ultrassom (opcional)
16 - Jato de bicarbonato jet hand (opcional)
17 - Tecla de acionamento de água na bacia (opcional)
18 - Kit painel de controle (opcional)
19 - Acionamento Bio-System (opcional)

Comando lateral (ver pag 11)
A - Chave geral do equipo
B - Regulador da potência ultrasônica
C - Acionamento do negatoscópio

Acoplamentos (opcionais sob consulta)
F - Flex pneumático
G - Flex mecânico
H - Cart

⚠ O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipo será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E TIPOS DE ACOPLAMENTO (SUPORTES)

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E TIPOS DE ACOPLAMENTO (SUPORTES)

01 - **Terminais (opcional)**
- MME:Terminal micro-motor elétrico
- FO:Terminal fibra óptica
- TM:Terminal midwest
- TB:Terminal borden

02.a - **Comando lateral (com painel)**
- Chave geral do equipo (opcional)
- Regulador da potência ultrasônica "disponível nos equipos configurados com ultrassom"
- Regulador da rotação MME (opcional) "disponível nos equipos configurados com MME"
- Inversão da rotação MME (opcional) "disponível nos equipos configurados com MME"
- Manômetro (opcional)

02.b - **Comando lateral (sem painel)**
- Chave geral do equipo (opcional)
- Regulador da potência ultrasônica "disponível nos equipos configurados com ultrassom"
- Manômetro (opcional)
- Acionamento do negatoscópio (opcional) "disponível nos equipos configurados com negatoscópio"

03.a - **Painel de Controle (opcional)**

03.b - **Tecla de acionamento de água na bacia (opcional)**

04 - **Kit Laser Hand (opcional)**
(Nº Registro Anvisa 80051420005)
- Laser Hand
- Oculos de proteção "paciente e profissional"
- Manuais

05 - **Fotopolimerizador + ponteira para 3 dentes (opcional)**

06 - **Kit painel de controle (opcional)**
- Teclas sobe/desce encosto
- Teclas sobe/desce acento
- Tecla acionamento do refletor
- Teclas de poisções de trabalho 1, 2 e 3
- Tecla volta a zero

07 - **Kit ultrassom (opcional)**
- Ultrassom
- Chave aperto
- Insertos "nº 1, 2 e 10P"

08 - **Kit jato de bicarbonato (opcional)**
- Jato de bicarbonato
- Desentupidor
- Mangueira
- Sachet de bicarbonato

09 - **Kit jato de bicarbonato "Jet Hand"(opcional)**
- Jato de bicarbonato
- Desentupidor
- Tampas para reservatório
- Aneis para vedação
- Sachet de bicarbonato
- Manual

10 - **Negatoscópio (opcional)**

11 - **Acoplamento CART (opcional)**

12 - **Acoplamento FLEX pneumático (opcional)**

13 - **Acoplamento FLEX mecânico (opcional)**

 O uso de qualquer parte, acessório ou material não especificado ou previsto nestas instruções de uso é de inteira responsabilidade do usuário.

 Os acessórios descritos acima jamais poderão ser comercializados separados do produto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características técnicas do Equipo e seus acessórios

Geral

Modelo
Equipo Syncrus LS
Classificação do Equipamento segundo a ANVISA:
Classe II
Classificação do Equipamento segundo a norma IEC 60601-1:
Proteção Contra Choque Elétrico - Equipamento Tipo B e Classe I (IEC 60601-1)
Grau de segurança de aplicação na presença:
Equipamento não adequado de uma mistura anestésica inflamável com o ar, oxigênio ou óxido nitroso.
Modo de Operação
Operação contínua com carga intermitente

Alimentação

Tensão de Alimentação (proveniente da cadeira)
127/220 V~ (Selecionável)
Freqüência
50/60 Hz
Nº de fases
Monofásico / Bifásico
Fusível de entrada (proveniente da cadeira)
5A Ação retardada
Voltagem dentro do equipamento (proveniente da cadeira)
12 e 24 V~

Outras especificações

Pressão de ar
80 PSI (5,52 BAR)
Pressão de entrada de ar Seringa
40 PSI (2,76 BAR)
Consumo máximo de ar (consultório)
80 l/min

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Capacidade do reservátorio de água
800ml
Consumo de ar alta rotação
9 l/min
Consumo de água alta rotação
0,02 l/min
- Consumo de ar seringa
17 l/min
- Consumo de água seringa
0,1 l/min
- Capacidade máxima de carga aplicada nas bandejas dos equipos
2Kgf
Peso líquido do Equipo com acoplamento “FLEX Pneumático” (com todos os opcionais)
22,5 Kg
Peso bruto do Equipo com acoplamento “FLEX Pneumático” (com todos os opcionais)
27,5 Kg
Peso líquido do Equipo com acoplamento “FLEX Mecânico” (com todos os opcionais)
17 Kg
Peso bruto do Equipo com acoplamento “FLEX Mecânico” (com todos os opcionais)
22 Kg
Peso líquido do Equipo com acoplamento “CART” (com todos os opcionais)
15,10 Kg
Peso bruto do Equipo com acoplamento “CART” (com todos os opcionais)
18,80 Kg

Especificações do Fotopolimerizador

Potência
5,2VA
Fonte de luz
1 LED
Meio ativo
Semicondutor LED (InGaN)
Comprimento de onda
440nm - 460nm

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Timer
90 segundos
Sonorizador de tempo
um “bip” a cada 10 seg. e 4 “bips” após o término de cada ciclo
Acionamento
Através do botão da caneta.
Condutor de luz
Confeccionado em polímero especial, giratório, removível e reutilizável
Corpo da caneta
Injetado em ABS

Especificações do Ultrassom

Frequência das Vibrações do Ultrasom
30.000Hz
Consumo de líquido irrigante
28 ml/min
Potência consumida
15VA ±10%
Sistema de transdutor
Cerâmica piezo elétrica

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Emissões eletromagnéticas

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética			
Este Equipo Syncrus LS é destinada a ser utilizada nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do Equipo Syncrus LS deverá garantir que ela seja utilizada em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	**Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601**	**Nível de Conformidade**	**Ambiente Eletromagnético diretrizes**
Descarga Eletrostática(ESD) IEC 6100-4-2	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	Pisos deveria ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso é coberto com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%
Transitórios elétricos rápidos/ trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2kV linha(s) a terra	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico
Redução, interrupção e variação de tensão em linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% U_t (>95% queda em U_r) para 0,5 ciclo 40% U_t (60% queda em U_t) para 5 ciclos 70% U_t (30% queda em U_t) para 25 ciclos < 5%U_t (>95% queda em U_t) para 5s	< 5% U_t (>95% queda em U_t) para 0,5 ciclo 40% U_t (60% queda em U_t) para 5 ciclos 70% U_t (30% queda em U_t) para 25 ciclos < 5% U_t (>95% queda em U_t) para 5s	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do equipamento exige operação continuada durante interrupções da energia é recomendado que o equipamento seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	0,3 A/m	Se ocorre distorção de imagem, pode ser necessário posicionar o equipamento afastado da frequência de alimentação ou instalar blindagem magnética. O campo magnético de frequência deve ser medido no local de instalação para assegurar que ele seja suficientemente baixo.
NOTA U_t é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio			

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética

Este Equipo Syncrus LS é destinada a ser utilizada nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do Equipo Syncrus LS deverá assegurar-se de que seja utilizada em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético diretrizes
RF conduzida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3 vrms 150 kHz até 80 MHz 3 V/m 88MHz até 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Recomenda-se que equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do equipamento incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada à partir da equação aplicavel à frequência do transmissor. Distância de seoaração recomendada: d = 1,2√P d = 1,2√P 80 MHz a 800MHz d = 2,3√P 800 MHz a 2,5MHz Onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Recomenda-se que a intensidade de campo a partir de transimissor de RF, como determinada por meio de inspeção eletromagnética no local, [a] seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. [b] Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:l

NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica se a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

a As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e trasmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos; recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o equipamento é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, recomenda-se observar o equipamento deveria ser observado para verificar se a operação está normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários tais como a reorientação ou recolocação do equipamento.

b Acima da faixa de frequência de 150kHz até 80 MHz, recomenda-se que a intensidade do campo seja menor que 3 V/m.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF móveis e portáteis e o Equipo Syncrus LS			
Este Equipo Syncrus LS é destinada para utilização em um ambiente eletromagnético no qual as pertubações de RF são controladas. O cliente ou o usuário do Equipo Syncrus LS pode ajudar a previnir interferência eletromagnética, mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF (transmissores) móveis e portáteis e o Equipo Syncrus LS como recomendado abaixo, de acordo com a máxima potência de saída do equipamento de comunicação.			
Potência máxima de saída do transmissor (W)	**Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)**		
	150 kHz até 80 Mhz d= 1,2√p	80 kHz até 800º Mhz d= 1,2√p	800 kHz até 2,5º GHz d= 2,3√p
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima. a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor. NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta. NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Emissões eletromagnéticas		
Este Equipo Syncrus LS é destinada a ser utilizada nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do Equipo Syncrus LS deverá assegurar que é utilizada em tal ambiente.		
Ensaio de emissão	**Conformidade**	**Ambiente eletromagnético - Guia**
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	Este equipamento utiliza energia RF apenas para sua função interna. Entretanto, suas emissões RF são muito baixas e não é provável causar qualquer interferência em equipamento eletrônico próximo.
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe B	Este equipamento é conveniente para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede pública de fornecimento de energia elétrica de baixa tensão que alimenta edificações utilizadas para fins domésticos.
Emissões de Hormônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / Emissões de Flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Normas aplicadas:

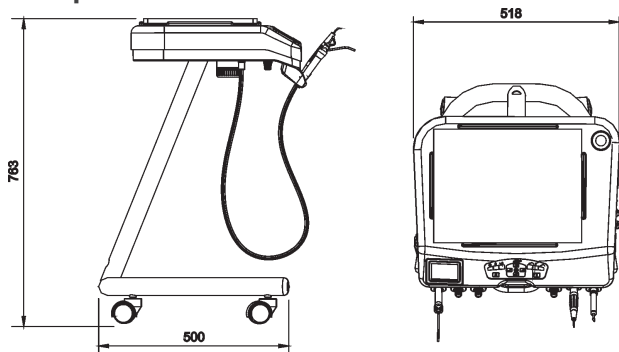
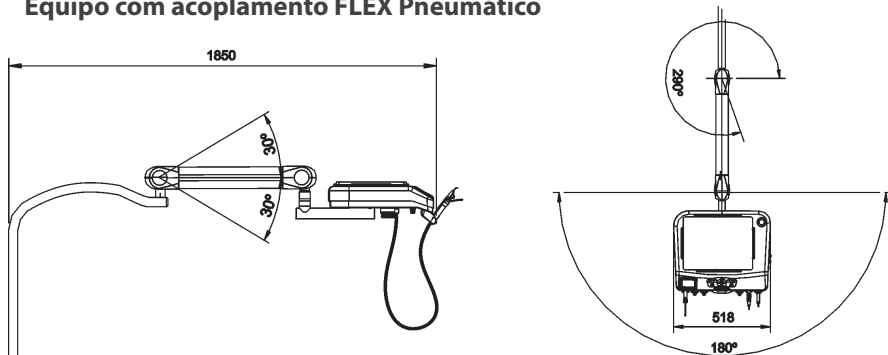
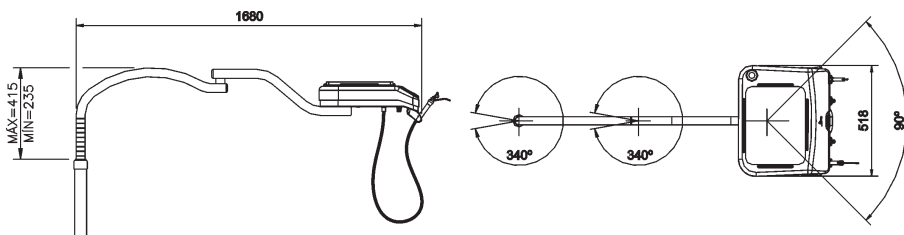
Este produto foi ensaiado e aprovado de acordo com as normas:

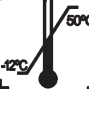
NBR 60601-1:1997 - Equipamento Eletromédico- Parte 1: Prescrições gerais para segurança;
NBR ISO 14971:2009- Produtos para a saúde - Aplicação de gerenciamento de risco a produtos para a saúde;
EN ISO 13485-2003 - Quality Systems - Medical Devices;
IEC 60601-1-2:2007 - Collateral Standard - Eletromagnetic Compatibility.
EN ISO 9001:2008 - Quality Management System - Requirements
RDC 59/2000 - Boas práticas de fabricação de produtos médicos - ANVISA

O Equipamento mantém sua condição de segurança e eficácia, desde que mantido (armazenado) conforme mencionados nesta instrução de uso. Desta forma, o equipamento não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

Equipo com acoplamento CART

Equipo com acoplamento FLEX Pneumático

Equipo com acoplamento FLEX Mecânico

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Simbologias da embalagem

Empilhamento máximo, determina a quantidade máxima de caixa que pode ser empilhada durante o transporte e armazenamento "conforme embalagem".

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de umidade (não expor à chuva, respingos d'água ou piso.

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de luz.

Determina que a embalagem deve ser armazenada e transportada com cuidado (não deve sofrer quedas e nem receber impactos).

Determina os limites de temperatura dentre os quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.

Simbologias do produto

Cuidado: Indica instrução importante para operação do produto. Não segui-la, pode ocasionar mal-funcionamento perigoso.

Representante autorizado na comunidade européia

Nota: Indica informação útil para operação do produto.

Tipo B

Importante: Indica instrução de segurança para operação do produto. Não segui-la, pode resultar em sério perigo ao paciente.

Advertência - consulte o manual

Subida do assento.

Descida do assento.

Subida do encosto.

Descida do encosto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Simbologias do produto

Posição de trabalho 1

Acionamento da Posição de Cuspir / Volta à última posição

Posição de trabalho 2

Volta a zero

Posição de trabalho 3

Acionamento do negatoscópio

Acionamento do Bio-system

Acionamento de água no porta-copo

Acionamento de água na bacia

Micro motor elétrico

Alta rotação com FO

Fotopolimerizador

Jato de bicarbonato

Tecla indicadora do ultrassom

Seringa tríplice

Acionamento do refletor

Posição de Ligado

Inversão do sentido da rotação do micro motor elétrico.

Posição de Desligado

Parada emergencial

Aterramento (em vários pontos do equipamento) indica a condição de estar aterrado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A instalação deste equipamento requer a necessidade de assistência técnica especializada (Gnatus).

Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representamte Técnico autorizado Gnatus.

- Este equipamento só poderá ser desembalado e instalado por um técnico autorizado Gnatus, sob pena de perda da garantia, pois somente ele possui as informações, as ferramentas adequadas e o treinamento necessário para executar esta tarefa.
- A Gnatus não se responsabiliza por danos ou acidentes causados proveniente de má instalação efetuadas por técnico não autorizado Gnatus.
- Somente depois do equipamento ter sido instalado e devidamente testado pelo técnico autorizado representante Gnatus é que estará pronto para iniciar as operações de trabalho.

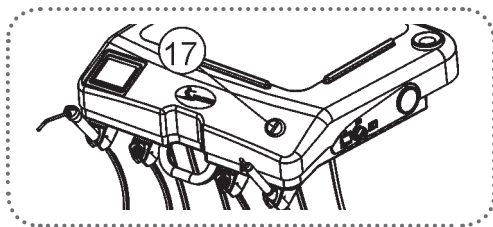
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Ligando / desligando o consultório

- Ligue a chave geral da Cadeira. Todas as função do equipamento estarão habilitadas.
- A chave geral possui um LED interno que fica aceso quando a cadeira estiver ligada.
- Ligue a chave ON/OFF localizada na lateral do equipo.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Acionamento da água na bacia para modelo sem painel de controle

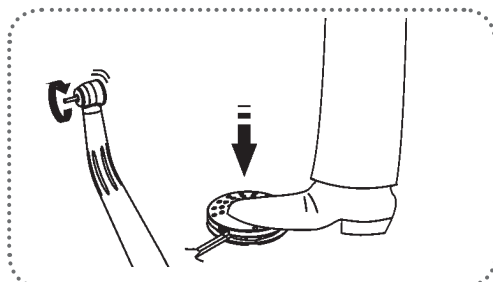
Para acionar a água na bacia pressione a tecla 17, para de desacionar pressione-a novamente.

Posicionamento

- O acoplamento FLEX “item F, pag 08” possui movimentos horizontais e verticais, com dispositivo de travamento pneumático.

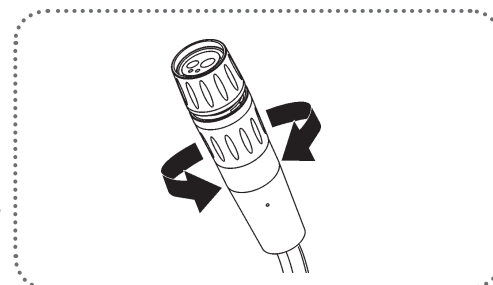
Mantendo o botão “Válvula do freio do braço” (item 11, pag 08) pressionado, coloque o equipo na posição desejada segurando-o pelo puxador, solte para fixá-lo nessa posição.

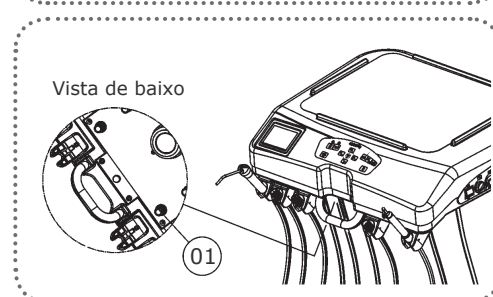
Acionamento dos Terminais

- Para o funcionamento dos instrumentos rotativos, retire do suporte o instrumento a ser utilizado, acione o pedal de comando pressionando com os pés.

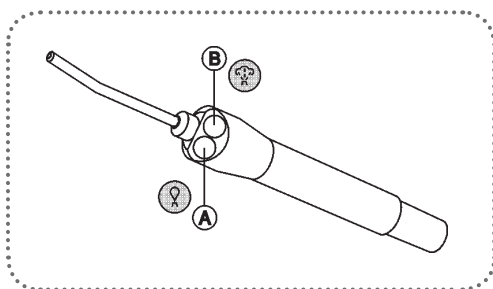
⚠ A potência (alimentação de ar) pode ser controlada pelo operador com maior ou menor pressão sobre o pedal.

Regulagem do Spray “terminais de alta e baixa rotação TB/TM”

- A regulagem é feita através de um registro posicionado no terminal. Gire-o no sentido horário para diminuir o spray e no sentido anti-horário para aumenta-lo.

Obs: O terminal duplo “TB” por não ter spray dispensa a regulagem.

Regulagem do Spray “terminais de alta e baixa rotação MME/FO”

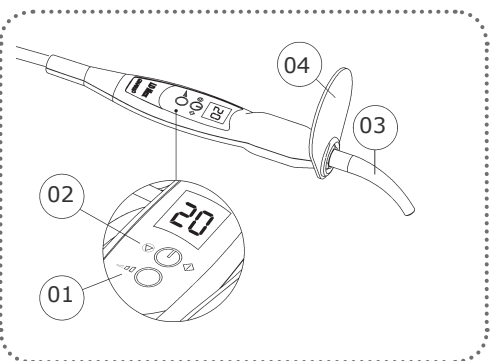
- A regulagem é feita através dos registros posicionados em baixo da caixa do equipo (01). Gire-o no sentido horário para diminuir o spray e no sentido anti-horário para aumenta-lo.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Utilização da Seringa Tríplice

- Pressione o botão (A) para sair água, (B) para sair ar ou os dois simultaneamente para obter spray.

Acionamento do Fotopolimerizador

Selecione o tempo de aplicação, pressione o botão de seleção do tempo (01), cujas variações são: 10s (modo padrão), 20s, 60s, 80s e 90s.

Para iniciar um ciclo de polimerização, pressione o botão de disparo do timer (02), que produzirá um "bip" sonoro a cada 10 seg. e 4 bips ao término de cada ciclo.

Para interromper um ciclo de polimerização, basta acionar novamente o botão de disparo do timer (02).

IMPORTANTE:

Mantenha a ponta do condutor de luz (03) no mínimo 2mm afastado do material restaurador.

Mantenha o condutor de luz (03) sempre protegido por filme de PVC descartável que deve ser trocada a cada paciente. Este procedimento protege o condutor de luz contra riscos e acúmulo de resíduos indesejáveis.

Utilize o tempo de polimerização recomendado pelo fabricante da resina composta e realize sempre restaurações em camadas incrementais de espessura máxima de 2mm.

ADVERTÊNCIA:

- Jamais direcione o feixe de luz azul para os olhos;
- Proteja o campo visual utilizando o Protetor Ocular (04);
- O Protetor ocular (04) têm o objetivo de filtrar somente a luz azul que atua na fotopolimerização de resinas para proteger a visão e ainda permite que a iluminação ambiente tenha passagem para o campo operatório.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Laser Hand

O “Laser Hand” é de baixa Intensidade (780nm) e proporciona alívio das dores agudas e crônicas, acelera o reparo de tecidos lesionados através da ação bioestimuladora da radiação.

Possui efeito eminentemente analgésico, antiinflamatório e biomodulador.

 Aplicações:

- Inflamações;
- Lesões da mucosa oral;
- Hipersensibilidade dentinária;
- Analgesia;
- Parestesia;
- Alveolites e pericoronarite;
- Aceleração da cicatrização pós-cirúrgica e de ferimentos;
- Diminuição do edema, hematoma e escaras;
- Distensões, estiramentos musculares e dores articulares;
- Acupuntura (ponta opcional).

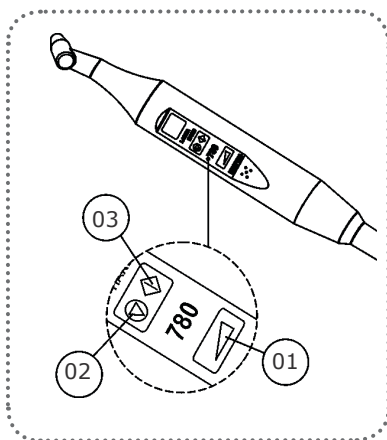
Acionamento do Laser Hand

Ligue a chave geral do equipo, automáticamente o laser ficará ligado.

Para selecionar o tempo de aplicação, pressione o botão de seleção do tempo (01), cujas variações são: 01s a 90s podendo ser feita a escolha do tempo “pulsando” um a um (1s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s...) ou de 10s em 10s (10s, 20s,30s, 40s, 50s..) mantendo a tecla (01) pressionada até o tempo desejado.

Para iniciar um pressione o botão de disparo do timer (02). Produzirá um “1 bip” sonoro e a cada término mais “5 bips”.

O laser ficará ativado com a programação escolhida por 10 minutos. Após os 10 minutos acionará novamente um “bip” sonoro e o laser entrará em “Stand By”.

Para reiniciar o ciclo pressione a tecla (02) “2 bips” sonoro será produzido, aparecerá no visor a última seleção programada. Para interromper o ciclo basta pressionar a tecla (03).

 Nota: Para uma nova programação, caso o tempo desejado for menor que a programação anterior, é necessário pressionar a tecla (01) até ao início do tempo “00”.

 ADVERTÊNCIA: Jamais direcione o feixe de luz vermelho para os olhos

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Acionamento do Ultrassom

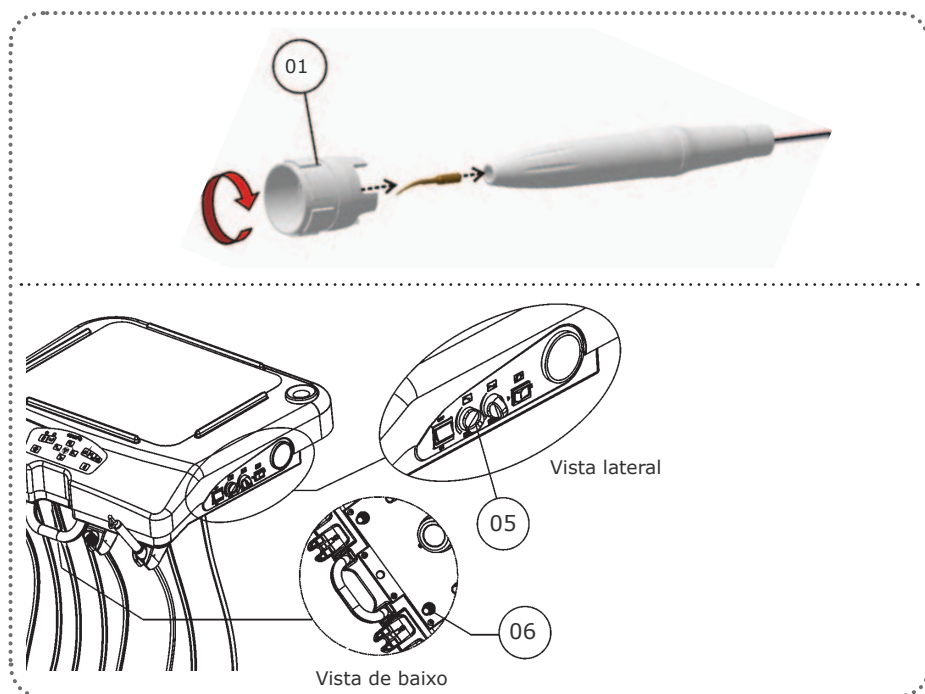
Retire a peça de mão ultrassom do suporte;

Escolha o inserto adequado para operação desejada conforme "Técnicas e Aplicações";

Enrosque o inserto escolhido na peça de mão com o auxílio da chave de fixação (01) e de um pequeno aperto;

Acione o pedal e posicione o seletor power (05) de acordo com sensibilidade da operação.

Regule o fluxo de água através do registro (06) localizado na parte inferior do equipo.

Ao término do procedimento solte o pedal e coloque a peça de mão no suporte.

RECOMENDAÇÃO IMPORTANTE

- A forma e o peso de cada inserto são fatores determinantes para se obter uma performance máxima do gerador de ultrassom, a atenção do operador a estas duas características, assegurará a manutenção das melhores performances da unidade, entretanto, recomendamos que a estrutura do inserto não seja alterada (limando-o ou torcendo-o), da mesma maneira o envelhecimento de um inserto conduz a uma alteração de sua característica original, tornando-o ineficaz.

Qualquer inserto que tenha sido avariado por uso ou por impacto acidental deve ser substituído.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Técnicas e aplicações Ultrassom

Todos os insertos do ultrassom tem a particularidade de vibrar em um plano único (vibrações da frente para trás e no eixo do inserto).

As vibrações laterais comuns à outros destartarizadores não existem, o deslocamento retilíneo favorece uma aproximação mais precisa do dente e da gengiva.

O esmalte e o cemento são protegidos dos choque inúteis.

Dentro deste plano principal de vibração, o extremo de cada inserto é dirigido por pequenos movimentos vibratórios.

Para se obter a performance máxima do ultrassom, o operador deverá levar em consideração as regulagens de vibrações, especificas de cada inserto.

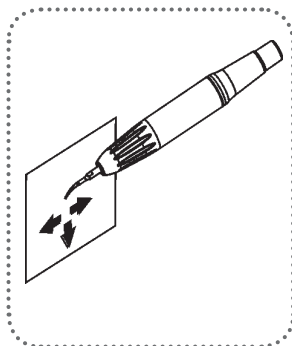
Periodontia

(acompanha o kit ultrassom)

(acompanha o kit ultrassom)

(acompanha o kit ultrassom)

(item opcional)

(item opcional)

Inserto Nº 1 "Remoção de cálculos supragengivais"

O inserto No1 é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual, vestibular e proximal. É indicado para remoção de cálculos grandes.

Potência recomendada: 10-50%

Inserto Nº 2 "Remoção de cálculos supragengivais"

O inserto No2 é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual e vestibular. Indicado para remoção de cálculos grandes.

Potência recomendada: 10-100%

Inserto Nº 10-P "Universal"

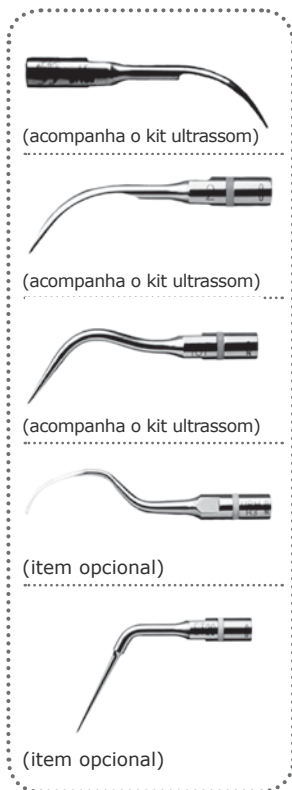
O inserto 10-P é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual e vestibular. É uma das pontas mais populares, indicada para remover cálculos consistentes.

Potência recomendada: 10-70%

Inserto Nº H-3 "Universal"

- O inserto H-3 foi projetado para remoção de cálculos subgengivais.

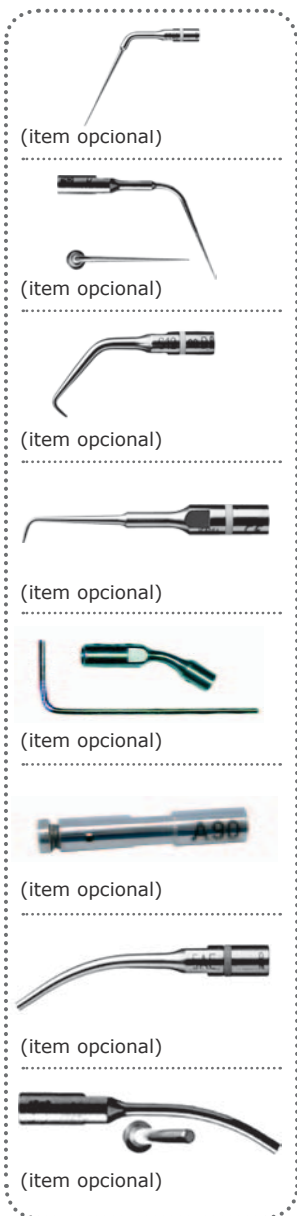
Pode ser usado em furcas.

Potência recomendada: 10-70%

Endodontia

Inserto Nº ET-20 "Preparo do canal"

O inserto ET-20 é usado na câmara pulpar para remoção de nódulos pulpares, dentina e restaurações antigas.

Comprimento: 17 mm.

Potência recomendada: 10-25%

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Acionamento do Jato de Bicarbonato

O jato de bicarbonato remove manchas escuras dos dentes, provocadas pelo cigarro, café, chá, associados a placas bacterianas e não ao cálculo.

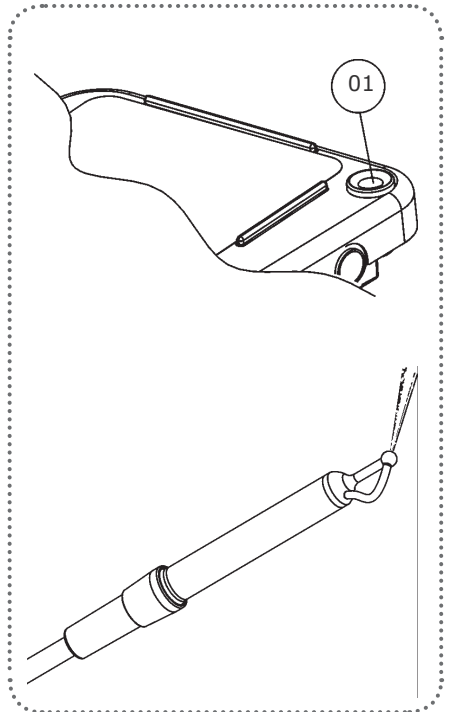
Para obtenção do melhor resultado do jato de bicarbonato, recomendamos que se respeite a distância da peça de mão em relação ao dente (5mm), com uma inclinação de 30 a 45º descrevendo pequenos movimentos circulares sobre os dentes.

Para se evitar sensações desagradáveis nos pacientes deve-se dirigir o jato de bicarbonato à borda oclusal e não ao sulco gengival.

Adicione no recipiente retirando a tampa (01) localizada na parte superior do equipo, bicarbonato de sódio em quantidade suficiente para uma seção de profilaxia, ou seja, de 20 a 40g.

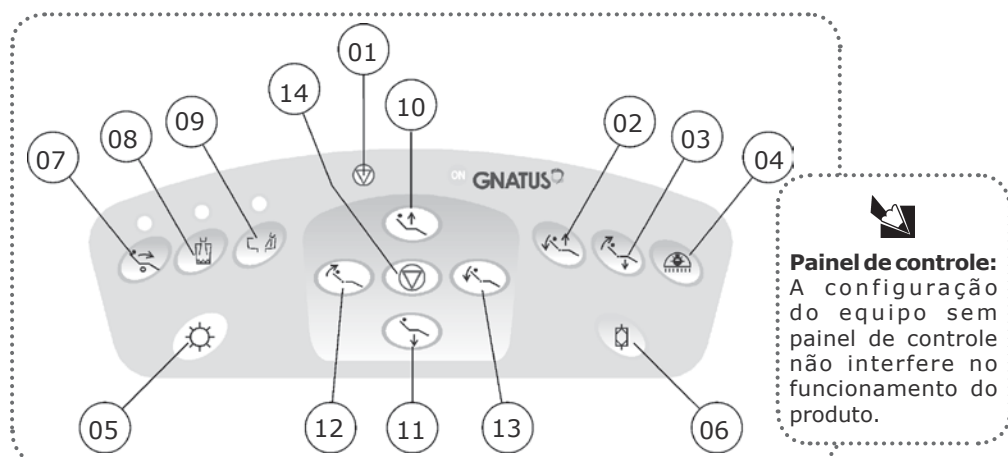
ATENÇÃO:

Não adicionar mais de 40g de bicarbonato no recipiente para não ocasionar entupimento na saída do pó. O nível de bicarbonato é visível através da tampa transparente.

Para regular a potência do jato de bicarbonato gire o registro de água, "item 12 pag.08" em sentido horário aumenta-se a pressão, em sentido anti-horário diminui.

- A eficácia depende da perfeita dosagem do volume de água e quantidade de pó.
- A quantidade de água em excesso provocará uma diminuição do efeito do pó, devido a lavagem.
- Diminuir a água demasiadamente provocará maior agressividade do pó.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Acionamento através do painel do equipo

Painel de controle: A configuração do equipo sem painel de controle não interfere no funcionamento do produto.

01 - LED de emergência
02 - Determina a posição de trabalho
03 - Determina a posição de volta a zero
04 - Acionamento do refletor
05 - Acionamento Negatoscópio
06 - Acionamento Bio-System
07 - Volta à última posição /Posição de Cuspir
08 - Água no Porta-copo
09 - Água na Bacia
10 - Subida do assento
11 - Descida do assento
12 - Subida do encosto
13 - Descida do encosto
14 - Parada emergencial

ATENÇÃO:

Para programar o tempo de vazão de água no porta-copo, pressione a tecla "Água no Porta-copo" (08) por 3 segundos (dará um bip sonoro longo e o LED ficará piscando). Ao atingir a quantidade desejada, pressione novamente a tecla "Água no Porta-copo" (08). O tempo de vazão está gravado.

Para programar o tempo de vazão de água na bacia, pressione a tecla "Água na Bacia" (09) por 3 segundos (dará um bip longo e o led ficará piscando). Ao atingir o tempo desejado, pressione novamente a tecla "Água na Bacia" (09). O tempo de vazão está gravado.

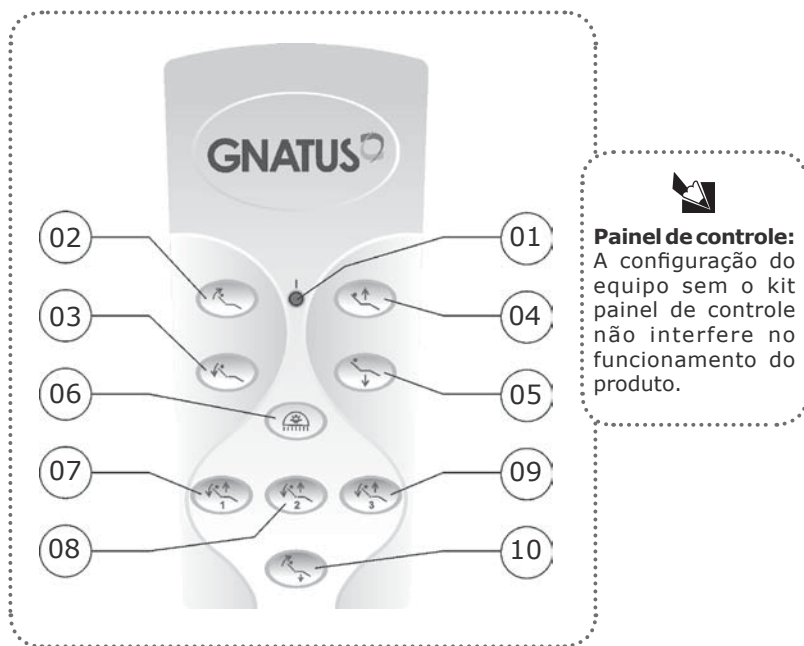
As programações "Água no Porta-copo" e "Água na Bacia" possuem um tempo limite de vazão de água, 1 minuto para água no porta-copo e 4 minutos para água na bacia.

Ao acionar a tecla "Volta à última posição/Posição de Cuspir" (07), o refletor desligará (caso esteja ligado), inciará a vazão de água na bacia (até o tempo programado ou caso não tenha programado, durante 4 minutos) e o encosto subirá totalmente para a Posição de Cuspir, ao acioná-la novamente, o refletor ligará (caso estivesse ligado) e o encosto retornará à posição anterior.

Após acionada a operação de "Volta à última posição/Posição de Cuspir" (07), qualquer outra operação executará o "Stop" e automaticamente será definida a posição atual do encosto como "Última posição".

Ao acionar o botão "Parada emergencial" (14), acenderá o LED (01) e ocorrerá uma parada automática de todos os movimentos da cadeira, ficando bloqueados até que se pressione novamente o botão "Parada emergencial" (14).

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Acionamento através do kit painel de controle (opcional)

01 - LED idicação ligado
02 - Subida do encosto
03 - Descida do encosto
04 - Subida do assento
05 - Descida do assento
06 - Acionamento do refletor
07 - Determina a posição de trabalho 1
08 - Determina a posição de trabalho 2
09 - Determina a posição de trabalho 3
10 - Determina a posição de volta a zero

Posições de trabalho

Para programar as posições de trabalho basta colocar a cadeira na posição e o refletor na intensidade desejados e manter pressionada a tecla referente a qual posição de trabalho deseja programar, até soar um bip.

Refletor

Para modificar a luminosidade, mantenha a tecla (06) pressionada, a luminosidade aumentará ou diminuirá gradualmente, de acordo com as especificações do refletor (consulte o manual do proprietário do refletor).

Atenção: Após acionada a operação de “Volta a zero” (10), qualquer outra operação executará o “Stop”.

Como abastecer os reservatórios
Água - Seringa / Pontas

Retire o reservatório (01) desenroscando-o no sentido horário e faça a reposição de água. Após a reposição recoloque-o enroscando no sentido anti-horário. Use sempre água filtrada ou produtos assépticos.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

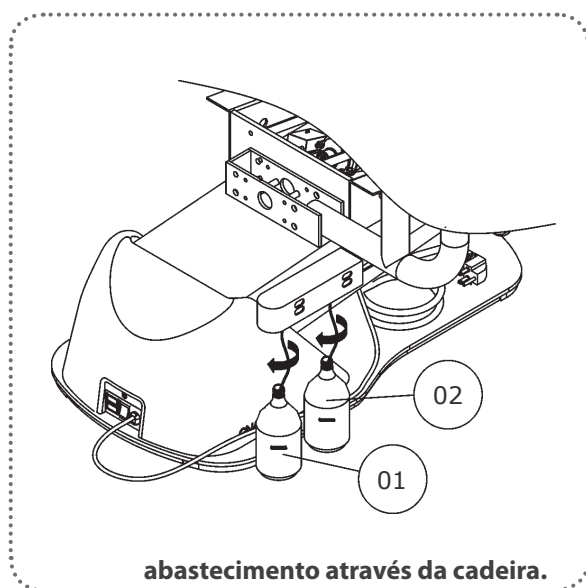
Bio-System (Opcional)

Retire o reservatório (02) desenroscando-o no sentido horário e faça a reposição. Use solução de água clorada 1:500.

O preparo da solução é feito do seguinte modo: a partir de uma solução de hipoclorito de sódio a 1% prepara-se uma solução de cloro a 500 ppm.

Modo de preparar a solução: pegar 25 ml da solução de hipoclorito de sódio a 1% e diluir em 500 ml de água (1 para 20). Esta solução deverá ser preparada diariamente.

IMPORTANTE: Seguir rigorosamente esta proporção para evitar danos no equipamento e um resultado eficiente na desinfecção.

abastecimento através da cadeira.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Condições de transporte, armazenamento e operação

O equipamento deve ser transportado e armazenado com as seguintes observações:

- Com cuidado, para não sofrer quedas e nem receber impactos.
- Com proteção de umidade, não expor a chuvas, respingos d'água ou piso umedecido.
- Manter em local protegido de chuva e sol direto e em sua embalagem original.
- Ao transportar, não movê-lo em superfícies irregulares e proteja a embalagem da chuva direta e respeite o empilhamento máximo informado na parte externa da embalagem.
- Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento -12ºC a +50ºC.
- Faixa de temperatura ambiente recomendada pela Gnatus +10ºC a +35ºC.

Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

- O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido, limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

Precauções e advertências "durante a instalação" do equipamento

- O equipamento deverá ser instalado somente por técnicos ou assistência técnica autorizados Gnatus.
- Verifique se a tomada onde será ligado o equipamento possui pino terra, indispensável ao perfeito funcionamento e segurança do equipamento, conforme normas ABNT.
- Posicione a unidade em um lugar onde não será molhada.
- Instale a unidade em um local onde não será danificada pela pressão, temperatura, umidade, luz solar direta, pó, sais ou compostos de enxofre.
- A unidade não deverá ser submetida à inclinação, vibrações excessivas ou choques (incluindo durante transporte e manipulação).
- Este equipamento não foi projetado para uso em ambiente onde vapores, misturas anestésicas inflamáveis com o ar ou oxigênio e óxido nitroso possam ser detectados.
- Verifique a voltagem do equipamento no momento de fazer a instalação elétrica.
- O equipamento deve ser aterrado corretamente.
- Antes da primeira utilização e/ou após longas interrupções de trabalho como férias, limpe e desinfecte o equipamento, elimine ar e água depositados nas mangueiras internas.

Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representamte Técnico autorizado Gnatus.

Recomendações para a conservação do equipamento.

Seu equipamento Gnatus foi projetado e aperfeiçoado dentro dos padrões da moderna tecnologia. Como todos aparelhos, necessita de cuidados especiais, que muitas vezes são esquecidos por diversos motivos e circunstâncias.

Por isso, aqui estão alguns lembretes importantes para o seu dia-a-dia. Procure observar estas pequenas regras que, incorporadas à rotina de trabalho, irão proporcionar grande economia de tempo e evitarão despesas desnecessárias.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Precauções e advertências "durante a utilização" do equipamento

- O equipamento deverá ser operado somente por técnicos devidamente habilitados e treinados (Cirurgiões Dentistas, Profissionais Capacitados)
- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilize somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Gnatus.
- O equipamento foi fabricado para suportar operação contínua e intermitente.
- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos. Não utilize este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis a interferência ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.
- Não submeter as partes plásticas ao contato com substâncias químicas, utilizadas nas rotinas do tratamento odontológico. Tais como: ácidos, mercúrio, líquidos acrílicos, amálgamas, etc.

Ultrassom:

- O uso do Ultrassom é contra indicado para pacientes e cirurgiões-dentistas portadores de marca-passo cardíaco.

Jato de Bicarbonato:

- Este equipamento é contra-indicado para utilização em pacientes que tenham sérias alterações respiratórias, renais ou que se submeta a hemodiálise, estes casos deverão ter acompanhamento médico.
- Recomendamos o uso de máscara e óculos para aplicação do jato de bicarbonato.
- Evite deixar bicarbonato de sódio no recipiente por longos períodos sem utilização. O efeito da umidade residual do ar poderá alterar as propriedades do pó e provocar entupimentos.

A Gnatus não será responsável por:

- Uso do equipamento diferente daquele para o qual se destina.
- Danos causados ao equipamento, ao profissional e/ou ao paciente pela instalação incorreta e procedimentos errôneos de manutenção, diferentes daqueles descritos nestas Instruções de uso que acompanham o equipamento ou pela operação incorreta do mesmo.

Precauções e advertências "após" a utilização do equipamento

- Desligue a chave geral do consultório quando não estiver em uso por tempo prolongado.
- Mantenha o equipamento sempre limpo para a próxima operação.
- Não modifique nenhuma parte do equipamento. Não desconecte o cabo ou outras conexões sem necessidade.
- Após a utilização do equipamento, limpe e desinfete todas as partes que possam estar em contato com o paciente.
- Ao observar a presença de manchas irremovíveis, trincas ou fissuras no condutor de luz ou no protetor ocular, providencie a substituição dos componentes danificados.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Precauções e advertencias durante a "limpeza e desinfecção" do equipamento

Equipo:

- Antes de limpar o equipamento, desligue a chave geral.
- Evite derramar água, mesmo que por acidente ou outros líquidos dentro do equipamento, o que poderia causar curtos-circuitos.
- Não utilizar material microabrasivo ou palha de aço na limpeza, não empregar solventes orgânicos ou detergentes que contenham solventes tais como éter, tira manchas, gasolina, etc.

Fotopolimerizador:

- O equipamento e o condutor de luz não podem ser colocadas em estufas ou autoclaves.
- O condutor não pode ser mergulhado em solventes ou substâncias que contenham acetonas na sua composição.
- Evite que o terminal do condutor de luz toque a resina a ser polimerizada.
- Ao utilizar o Fotopolimerizador verifique se a saída do condutor de luz não possui resíduos que possam obstruir o feixe de luz.

Ultrassom:

- Após a utilização, retire o inserto para evitar danos.
- Antes do procedimento de esterilização, a peça deverá ser embalada devidamente limpa.
- Não esterilizar o transdutor em contato com outros tipos de materiais.
- Os insertos devem ser limpos com antecedência eliminando todos os resíduos de resina.
- Após retirar o inserto do transdutor, deve ser desinfectado com álcool cirúrgico e levado para esterilização em autoclave.
- Antes de colocar ou retirar a capa do transdutor, recomendamos primeiramente a retirada do inserto do transdutor, a fim de evitar quaisquer danos à capa.
- Jamais expor as capas do transdutor a qualquer tipo de óleo, pois o mesmo poderá modificar a estrutura do material comprometendo sua vida útil.

Jato de Bicarbonato:

- Antes do procedimento de esterilização, a peça deverá ser embalada devidamente limpa.
- Não esterilizar a peça em contato com outros tipos de materiais.
- Antes do procedimento de esterilização, retire a mangueira do bico da peça de mão do jato de bicarbonato de sódio, pois não é autoclavável.

Laser Hand:

Maiores informações, consulte o manual do Laser Hand que acompanha o produto.

Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento

- Se o equipamento apresentar alguma anormalidade verifique se o problema está relacionado a algum item listado no tópico imprevistos (falhas, causas e soluções). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, retire o cabo de alimentação de energia da tomada e entre em contato com seu representante (Gnatus).

Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento

Para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do Equipamento após a inutilização, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação local do país).

- Atentar-se a legislação local do pais para as condições de instalação e descarte dos residuos.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Procedimentos adicionais para reutilização

O equipamento é reutilizável em quantidades indeterminadas, ou seja, ilimitadas, necessitando apenas de manutenção, limpeza e desinfecção.

Desinfecção

• Para efetuar a desinfecção do equipamento utilize um pano limpo e macio umedecido com álcool 70%.
• Nunca utilize desinfetantes corrosivos ou solventes.

Limpeza

O procedimento de limpeza abaixo deve ser feito ao iniciar o expediente e após cada paciente.
Sempre desligue o interruptor principal antes de efetuar os procedimentos de manutenção diária.

Para realização da limpeza do seu equipamento, recomendamos o uso do produto "BactSpray" **(nº Reg. MS: 3.2079.0041.001-5)** ou outro que possua características similares:

Ingrediente Ativo: Cloreto de Benzalcônio (Tri-quaternário de Amônio) Sol à 50%...0,329%

Composição do produto: Butilglicol, Decil Poliglicose, Benzoato de Sódio, Nitrito de Sódio, Essência, Propano / Butano Desodorizado, Água desmineralizada.

Maiores informações sobre procedimentos de limpeza, consulte as instruções do fabricante no produto.

ATENÇÃO:

- Visando eleminar riscos de segurança ou danos ao equipamento, recomendamos que ao efetuar a limpeza não haja penetração de líquidos no interior do mesmo.

- A aplicação de outros produtos químicos para limpeza a base de solventes ou hipoclorito de sódio não são recomendados, pois podem danificar o equipamento.

NOTA: O registro no Ministério da Saúde do "BactSpray" é realizado separadamente do produdo descrito neste manual, pois o "BactSpray" não é fabricado pela Gnatus.

Nota: Use luvas e outros sistemas de proteção, durante a desinfecção.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Limpeza

Fotopolimerizador

- A limpeza do condutor de luz e do protetor ocular deve ser feita somente com sabão neutro e algodão, para a parte externa da caneta utilize sabão neutro ou álcool 70% vol.

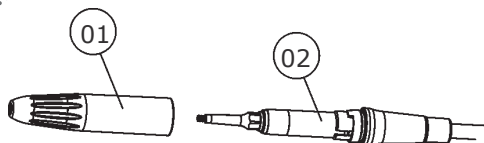
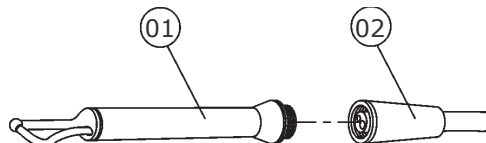
Jamais utilize iodopovidona, glutaraldeídos, ou produtos clorados, pois com o tempo, produzem ataques superficiais sobre o corpo do instrumento. Nunca submergir o instrumento em banhos de desinfecção.

Ultrassom / Jato de Bicarbonato

O equipamento é reutilizável em quantidades indeterminadas, ou seja, ilimitadas, necessitando apenas de manutenção, limpeza e desinfecção.

Limpeza do terminal, capa transdutor e mangueira:
Recomendamos o uso de um pano limpo, umedecido com água e sabão neutro.

Limpeza do recipiente de bicarbonato:
Localize o recipiente de bicarbonato (item 08 pág. 8) através do acesso lateral, retire-o girando no sentido horário e faça a limpeza com um pano seco. Observe se a rosca está totalmente isenta de pó e recoloque-o girando no sentido anti-horário.

Autoclaváveis:
Capa transdutor, insertos, chave e ponta jato de bicarbonato são autoclaváveis nas seguintes condições: Temperatura máxima de 134ºC.

Esterilização da capa transdutor:
Retire o inserto do transdutor.
Retire cuidadosamente a capa (01) do transdutor (02) em seguida leve-a para esterilização em autoclave (embalado).

Esterilização do Jato de Bicarbonato:
Retire o adaptador (02) da ponta jato de bicarbonato (01) desenroscando-a no sentido anti-horário, em seguida leve a ponta jato de bicarbonato para esterilização em autoclave (embalado).

Recomendações para esterilização em autoclave:

- Antes da esterilização a peça deverá ser embalada devidamente limpa.
- Não esterilizar a capa transdutor em contato com outros tipos de materiais.
- Os insertos devem ser limpos com antecedência eliminando todos os resíduos de resina.
- Após retirar o inserto do transdutor, deve ser desinfectado com álcool cirúrgico e levado para esterilização em autoclave.
- O material da capa do transdutor foi desenvolvida para suportar até 200 ciclos de autoclavagem, desde que sejam seguidas as recomendações acima.

ATENÇÃO: Jamais expor as capas do transdutor a qualquer tipo de óleo, pois o mesmo poderá modificar a estrutura do material comprometendo sua vida útil.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Limpeza

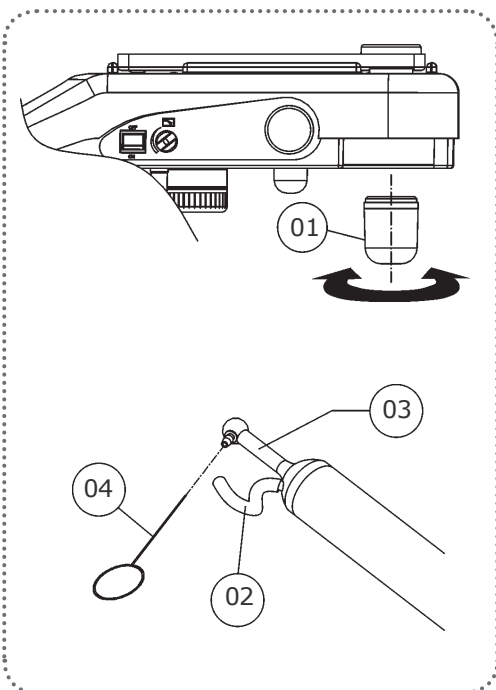
Desentupimento do Jato de bicarbonato

Evite deixar bicarbonato de sódio no recipiente por longos períodos sem utilização. O efeito da umidade residual do ar poderá alterar as propriedades do pó e provocar entupimentos. Caso isso ocorra, faça a limpeza da seguine forma: localize o recipiente de bicarbonato (01), retire-o girando no sentido horário e faça a limpeza com um pano seco. Observe se a rosca está totalmente isenta de pó e recoloque-o girando no sentido anti-horário.

O equipo com jato de bicarbonato é dotado de sistema automático de despressurização e limpeza interna das mangueiras e peça de mão. Quando cessamos o acionamento do pedal de comando, haverá um jato de ar de varredura interna de todo sistema, porém, se houver entupimento no sistema, proceda da seguinte forma:

A) Retire mangueira (02) do bico (03), direcione a ponta para um local adequado (cuspideira, cuba da pia, etc) e acione o pedal para certificar-se que o entupimento é no bico (03).

B) Limpe o orifício com o desentupidor (04), introduzindo-o até atravessar totalmente por várias vezes.

C) Recoloque a mangueira (02) no bico (03). Caso haja necessidade, substitua a mangueira (02).

Laser Hand:

Maiores informações, consulte o manual do Laser Hand que acompanha o produto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Limpeza

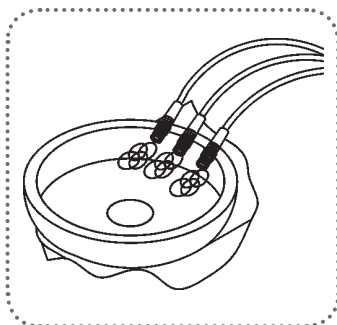
Bio-System (Opcional)

Retire as peças de mão dos terminais. Leve os terminais das peças de mão até a pia ou cuba da unidade de água.

Abra totalmente os registros do spray dos terminais. Acione por alguns segundos a tecla de acionamento do Bio-System (06) localizado no painel de comando (ver pag.30) do Equipo, para efetuar a desinfecção interna dos componentes do Equipo com líquido bactericida.

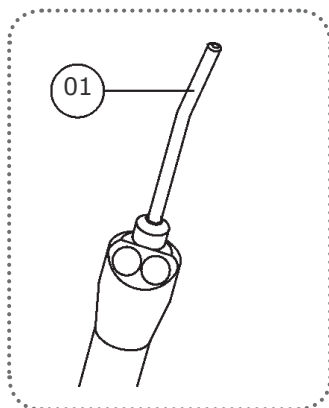
Logo após, acione o pedal de comando por alguns segundos para efetuar enxágue, afim de se eliminar os resíduos químicos do líquido bactericida, retidos internamente nos componentes do Equipo.

IMPORTANTE:

Este procedimento deve ser feito ao iniciar o expediente e após cada paciente.

Reservatórios

É importante que se faça a limpeza periódica nos reservatórios, utilizando solução de água clorada 1:500.

Seringa Triplice

Apenas o bico da seringa é autoclavável (01). As demais peças da seringa devem ser limpas com algodão embebido em álcool 70% vol. Jamais coloque em esterilizador de ar quente.

Manutenção Preventiva

O equipamento deverá sofrer aferições rotineiras, conforme legislação vigente do país, mas nunca com período superior a 3 anos.

Para a proteção do seu equipamento, procure uma assistência técnica autorizada Gnatus para revisões periódicas de manutenção preventiva.

Manutenção Corretiva

Caso o equipamento apresente qualquer anormalidade, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no item imprevistos (situação, causa e solução). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, solicite a assistência técnica autorizada Gnatus.

IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ No caso de encontrar algum problema na operação, siga as instruções abaixo para verificar e consertar o problema, e/ou entre em contato com seu representante.

Imprevistos	Provável Causa	Soluções
Equipo -Peça de mão não funciona.	-Compressor desligado.	-Ligar o compressor.
-Peça de mão com baixa rotação.	-Pressão de alimentação do consultório abaixo do especificado (80 PSI).	-Regular a pressão de alimentação (80 PSI).
-Não sai água na seringa.	-Falta de água no reservatório. -Compressor desligado.	-Abastecer o reservatório com água filtrada. -Ligar o compressor.
-Ao acionar o Bio-System não sai líquido bactericida nos terminais das peças de mão.	-Falta de líquido no reservatório Bio-System. -Fusível da cadeira queimado -Chave geral do Equipo ou da Cadeira desligada	-Abastecer o reservatório com líquido bactericida. -Trocar o fusível da cadeira -Ligar a chave geral do Equipo ou da Cadeira.
-Negatoscópio não funciona.	-Fusível da cadeira queimado. -Chave geral do Equipo ou da Cadeira desligada	-Trocar o fusível da cadeira. -Ligar a chave geral do Equipo ou da Cadeira.
Fotopolimerizador -Inoperante completamente.	-Falta de energia elétrica. -Fusível da cadeira queimado.	-Verificar a rede elétrica. -Trocar o fusível da cadeira
-O equipamento não está polimerizando as resinas.	-Resina não apropriada para a faixa de comprimento de onda dos fotopolimerizadores a LEDs.	-Adquirir resina apropriada para o comprimento de onda do fotopolimerizador, ou seja, que contenha fotoiniciadores com canforoquinona.
Ultrassom -O aparelho não funciona.	-Fusível queimado.	-Substituir o fusível.
-Falta de potência no ultrassom.	-Inserto deformado. -Inserto solto. -Má utilização (ângulo de ataque incorreto).	-Substituir o inserto. -Apertar o inserto com a chave. -Ver item “Técnicas e aplicações”.
-Não tem água nas peças de mão.	-Pressão de alimentação de água inadequada. -Má regulagem do fluxo de água.	-Corrigir a pressão de água. -Ajustar o fluxo de água através Registro de água para Ultrassom.

IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ No caso de encontrar algum problema na operação, siga as instruções abaixo para verificar e consertar o problema, e/ou entre em contato com seu representante.

Imprevistos	Provável Causa	Soluções
Jato de Bicarbonato -Insuficiência de bicarbonato no jato. .	- Falta bicarbonato no recipiente. - Entupimento na saída do recipiente ou no bico. - Excesso de bicarbonato no recipiente. - Posição do jato inadequada.	- Adicionar bicarbonato no recipiente (máx. 40g). - Remover as partes bloqueadas com o desentupidor. - Retirar o excesso. - Corrigir posição.
-Falta pressão no jato.	- Compressor desligado.	- Ligar o compressor.
-Falta água no jato.	- Registro de água fechado. - Reservatório de água do Jato vazio.	- Abrir o registro. - Abastecer de água o reservatório.

GARANTIA DO EQUIPAMENTO

Este equipamento está coberto pelos prazos de garantia a contar da data de instalação, conforme abaixo especificados, desde que o defeito tenha ocorrido em condições normais de uso e que o equipamento não tenha ficado armazenado por mais de 06 meses a contar da data de emissão da nota fiscal de venda até a data da efetiva instalação.

- PRAZOS DE GARANTIA: 24 meses;
- PERDA DA GARANTIA:

A) Tentativa de reparo através de ferramenta inadequada ou por técnicos não autorizados;

B) Instalação do equipamento por técnico não autorizado;

C) Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;

D) Uso incorreto do equipamento;

E) Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica;

F) Quedas ou batidas que o equipamento possa vir sofrer ou falta de observação e atendimento às orientações do Manual do Proprietário, o qual foi entregue com o presente, junto ao equipamento. Reparação ou substituição de peças durante o período da garantia não prorrogará o prazo de validade de garantia da mesma.

- Esta garantia não exime o cliente do pagamento da taxa de serviço pela visita e das despesas de locomoção do técnico, exceto quando o cliente enviar o equipamento para realizar a manutenção dentro do estabelecimento da assistência técnica.

"Código de Defesa do Consumidor - art. 50, parágrafo único".

- O Certificado de Garantia acompanha o produto e deve ser preenchido na data da instalação pelo Técnico Autorizado Gnatus.
- Dúvidas e informações: Serviço de Atendimento GNATUS (+55) 16 2102-5000.
- Verificar o termo de garantia em anexo neste manual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os cuidados que você deve tomar com seu equipamento, o mais importante é o que diz respeito à reposição de peças.

Para garantir a vida útil de seu aparelho, reponha somente **peças originais Gnatus**. Elas têm a garantia dos padrões e as especificações técnicas exigidas pelo representante Gnatus.

Chamamos a sua atenção para a nossa rede de revendedores autorizados. Só ela manterá seu equipamento constantemente novo, pois tem assistentes técnicos treinados e ferramentas específicas para a correta manutenção de seu aparelho.

Sempre que precisar, solicite a presença de um técnico representante Gnatus na revenda mais próxima ou solicite através do Serviço de Atendimento GNATUS: + 55 (16) 2102-5000.

Obelis S.A, Av. De Tervuren 34, bte 44, B-1040, Brussels, Belgium,
Tel: 32 2.732.59.54, Fax 32 2.732.60.03 E-mail: mail@obelis.net

NUM. REG. ANVISA: 10229030047

Fabricante/ Distribuidor:

Responsável Técnico:
Gilberto Henrique Canesin Nomelini – CREA-SP: 0600891412

EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.

Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782
CEP 14097-500 - Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone (16) 2102-5000 - Fax (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br